

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 4 juillet 1901, à 1 heure

PAR TH. NAPIERALSKI

né à Pont-Audemer (Eure) le 22 février 1875

LE VERTIGE VOLTAÏQUE

DANS LES

LÉSIONS DE L'APPAREIL AUDITIF

Président : M. RAYMOND, professeur.

*Juges } MM. GAUCHER, professeur.
MÉNÉTRIÉ et DUPRÉ, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1891

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 10 Juillet 1891, à 1 heure

par M. NAPIERALSKI

Médecin à Paris-Argenteuil (Seine-et-Oise) 425

LE VERTIGE VOLTAIQUE

THÈSE

LEÇONS

AUDITIF

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

La Thèse, soumise aux examinateurs, a été jugée digne de recevoir le grade de Docteur en Médecine.

PARIS

L. BOYER

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

25, rue Cassini, 25

1891

475

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL	
Professeurs		MM.	
Anatomie		FARABEUF.	
Physiologie		CH. RICHET.	
Physique médicale		GARIEL.	
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.	
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.	
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.	
Pathologie médicale	}	HUTINEL.	
Pathologie chirurgicale		BRISAUD.	
Anatomie pathologique		LANNELONGUE	
Histologie		CORNIL.	
Operations et appareils		MATHIAS DUVAL	
Matière médicale et pharmacologie		BERGER.	
Thérapeutique		POUCHET.	
Hygiène		LANDOUZY	
Médecine légale		PROUST.	
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.	
Pathologie expérimentale et comparée		N.....	
Clinique médicale	}	CHANTEMESSE	
Maladie des enfants		JACCOUD.	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		HAYEM.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		DIEULAFOY	
Clinique des maladies du système nerveux		DEBOVE.	
Clinique chirurgicale	}	GRANCHER.	
Clinique ophthalmologique		JOFFROY.	
Clinique des maladies des voies urinaires		FOURNIER.	
Clinique d'accouchements		RAYMOND.	
Clinique gynécologique		TERRIER.	
Clinique chirurgicale infantile		DUPLAY.	
		LE DENTU.	
		TILLAUX.	
		PANAS.	
		GUYON.	
		BUDIN.	
		PINARD.	
		POZZI.	
		KIRMISSON.	
Agrégés en exercice.			
MM.	DESGREZ	LEGUEU	TEISSIER
ACHARD	DUPRE	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	FAURE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRE	GAUCHER	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GILLES DE LA	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA (AUG.)	TOURETTE	MENETRIER	VARNIER
BROCA (ANDRÉ)	HARTMANN	MERY	WALLICH
CHARAIN	HEIM	REMY	WALTHER
CHASSEVANT	LANGLOIS	ROGER	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	SEBILEAU	WURTZ

Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

M. LE DOCTEUR NAPIERALSKI

A M. LE DOCTEUR BABINSKI

Médecin de l'Hôpital de la Pitié
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES PREMIERS MAITRES DE L'ÉCOLE
DE MEDECINE DE CAEN

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Professeur de Clinique des maladies nerveuses
Médecin de la Salpêtrière
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

LE VERTIGE VOLTAIQUE

DANS LES

LÉSIONS DE L'APPAREIL AUDITIF

AVANT-PROPOS

Avant d'entrer dans notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser notre témoignage de reconnaissance à nos premiers maîtres de l'Ecole de Médecine de Caen, à nos Maîtres dans les hôpitaux de Paris, et en particulier à M. le Professeur Le Dentu, dans le service duquel nous avons accompli notre stage hospitalier chirurgical, à M. le Professeur Pinard et à MM. les Docteurs Sevestre, Jacquet, Tenneson, dans les services desquels, nous avons passé nos trois années d'externat.

Nous remercions cordialement le Docteur Babinski qui pendant le cours de nos études nous a donné des conseils et dont les leçons de neurologie nous ont été très profitables.

MM. les Docteurs Maurice Boulay et Henri Le Marché.

adour ont bien voulu nous ouvrir toutes grandes les portes de leur clinique otologique de la rue de Condé, nous permettre de poursuivre les recherches nécessaires et nous donner les moyens de mener à bout ce travail.

Nous ne saurions assez les remercier pour l'amabilité avec laquelle ils nous ont aidé dans cette tâche.

M. le professeur Raymond en acceptant la présidence de cette thèse nous fait le plus grand honneur.

Nous le prions d'agréer l'expression de notre plus respectueuse reconnaissance.

INTRODUCTION

Voici comment nous avons été conduit à entreprendre ce travail.

Ayant eu connaissance des recherches de M. Babinski sur le vertige voltaïque, sur les modifications que ce vertige subissait sous l'influence des lésions auriculaires, ayant été frappé en suivant le service de M. Babinski, par la netteté des faits qu'il avait observés et décrits, enfin, ayant appris que M. Gellé, dont la compétence en otologie est universellement reconnue, avait confirmé les résultats annoncés par M. Babinski, nous avons pensé qu'il y aurait un certain intérêt à rechercher systématiquement ce trouble dans des cliniques spéciales pour déterminer sa fréquence, l'importance qu'il faut lui attribuer et contribuer ainsi à fixer la valeur d'un phénomène, auquel M. Gellé a donné la dénomination de signe de Babinski (1).

Brenner, Hitzig, Erb et d'autres ont montré que si chez un homme sain on applique les électrodes de l'appareil à courants continus, sur le crâne de manière à ce que

1. Nous croyons qu'il serait préférable de dire « signe auriculaire de Babinski » pour éviter la confusion, car on désigne généralement sous la dénomination de signe de Babinski le phénomène des orteils.

« la plus grande partie du courant passe transversalement par les tempes ou par les mastoïdes », (Erb. *Traité d'Electrothérapie*), on provoque chez le sujet en expérience des troubles que l'on peut ranger en deux grandes catégories : troubles objectifs, troubles subjectifs.

Le premier phénomène objectif que l'on constate : c'est un trouble de l'équilibre « une oscillation de la tête et de la partie supérieure du corps au point de faire tomber le patient à la renverse » (Erb. *Traité d'Electrothérapie*). A la fermeture du courant l'oscillation a lieu du côté du pôle positif ; à l'ouverture, il y a oscillation plus faible du côté du pôle négatif. On peut observer en outre un mouvement des yeux associés sous forme de nystagmus oscillant dans un sens rétrograde et toujours dans la direction du pôle positif. Comment agit le courant électrique ; et sur quels organes se porte cette action, pour provoquer ce mouvement de rotation vers l'anode ? Sur ces deux questions, les physiologistes se divisent en deux groupes : les uns, avec Hitzig, Brenner, admettent une excitation des organes des sens et spécialement une excitation auriculaire ; les autres avec Erb ne pouvant croire à une action des courants électriques aussi limitée, rapportent à une excitation de la masse encéphalique entière, les phénomènes observés.

C'est qu'en effet outre les phénomènes objectifs signalés ci-dessus, on provoque chez le sujet en expérience, une sensation de vertige telle « qu'il se figure que la pesanteur d'une moitié du corps est supprimée et que par suite il tombe de l'autre côté » (1). Cette sensation

1. Erb. *Traité d'électrothérapie*.

de vertige persiste pendant la durée du courant. Elle s'accompagne parfois « d'un sentiment de mouvements rotatoires du corps ou de mouvements apparents de rotation des objets extérieurs », les objets paraissant tourner dans le sens de l'anode à la kathode « monter du côté de l'anode et tomber du côté de la kathode » (1).

Beaucoup de sujets éprouvent en outre, quand on galvanise leur tête, des troubles visuels : flammes, phosphorescences, des sensations gustatives diverses : picotements, etc., des bourdonnements d'oreille, sifflements. Certains se plaignent même d'un certain hébêtement, d'une tendance à la syncope, qui peut aboutir à la syncope véritable. Enfin on a remarqué dans certains cas des malaises, et même des vomissements. Ce sont là des accidents qui amènent le plus souvent le refus du traitement électrique et c'est ce qui fait que les expériences connues de Brenner et de Hitzig ne se sont pas vulgarisées dans la pratique. « Cependant de grands progrès ont été réalisés depuis, dans les moyens et les méthodes d'électrification, dans la mesure, dans la notion des aptitudes réactionnelles et des tolérances des divers organes électrisés » (2). Les applications des courants sur le crâne pour le diagnostic et pour le traitement des affections nerveuses sont devenues plus directes et leurs indications plus fréquentes.

Des recherches poursuivies depuis quelques temps par M. Babinski, des expériences nombreuses pratiquées par

1. Erb. *Traité d'électrothérapie.*

2. Gelle. *Tribune médicale.*

lui l'ont amené à confirmer encore l'opinion généralement admise sur le vertige voltaïque quand il s'agit d'organes sains et à découvrir des faits nouveaux à savoir : des modifications notables dans la forme du vertige chez les individus atteints de lésions de l'appareil auditif. Ce sont ces faits nouveaux que M. Babinski a présentés à la Société de biologie le 26 janvier 1901. Ce sont ces faits nouveaux, qui quelques mois plus tard (27 mars 1901) ont fait l'objet d'un article de M. Gellé dans le journal « *La Tribune médicale* ». Ce sont ces faits que nous avons rappelés et essayés de confirmer dans notre thèse.

Dans les expériences que nous avons eues à faire sur les sujets atteints de lésions de l'appareil auditif, nous nous sommes servis d'un appareil à courants continus de 14 éléments, pouvant donner jusqu'à 30 milliampères comme intensité de courant. Mais il est bien évident que pour se mettre dans de bonnes conditions d'expériences, il n'est pas nécessaire d'avoir une forte batterie; il suffit d'un appareil à courants galvaniques, avec lequel on puisse avoir au maximum une intensité de 10 à 20 milliampères. Il est absolument nécessaire que cet appareil soit muni de deux instruments accessoires: d'un collecteur simple ou double et d'un galvanomètre apériodique gradué en milliampères. Car lorsqu'on veut faire agir des courants électriques sur la tête, il faut avoir de lentes variations de potentiel. C'est en nous plaçant dans de pareilles conditions d'expérience que nous avons pratiqué toutes les recherches nécessaires.

Dans ces recherches, quel dispositif avons-nous employé? Eh bien ce dispositif est simple, c'est celui déjà

connu, depuis les expériences de Brenner. En effet pour provoquer le vertige voltaïque que faut-il faire? Il suffit de faire asseoir devant soi le sujet en expérience, la tête haute, le tronc et le cou du patient autant que possible dans une position verticale. Puis ceci étant fait, le curseur du collecteur étant au 0 de la graduation, l'aiguille du galvanomètre étant au repos, on met les excitateurs préalablement imbibés d'eau tiède, en communication avec la batterie; on place ensuite les tampons des deux côtés de la tête, aux tempes, dans la partie glabre de la région en arrière et un peu au-dessus de l'apophyse orbitaire externe (1). On fait glisser le curseur du collecteur sur la règle de manière à faire entrer dans le circuit un nombre de couples graduellement croissant, et à avoir un courant de plus en plus intense. Les tampons étant placés sur les points à électriser, le circuit est fermé. Pour l'ouvrir il suffit d'enlever les excitateurs d'après le malade. Pour interrompre le courant on change les tampons de place: si par exemple l'excitateur correspondant au pôle positif était sur la tempe droite, on l'applique sur la tempe gauche.

Quant à l'intensité de courant à employer, nous pouvons dire que dans la plupart des cas, elle est minime. Dans la plupart des expériences que nous avons eues à faire, nous nous sommes servi de courants de 2 à 5 milliam-pères, et nous pouvons dire avec M. Babinski que la réac-

1. Il arrive que parfois l'application des excitateurs sur les tempes ne provoque pas de réaction au moment de la fermeture du courant. Dans ce cas on change les tampons de place, on les applique sur les mastoïdes.

tion se montre avec des courants de faible intensité, surtout chez des sujets jeunes. Dans certains cas cependant, (et c'étaient des personnes âgées) pour obtenir des résultats appréciables, nous avons été obligés d'employer des courants de 10 à 12 milliampères ; cette intensité de courant n'a jamais été dépassée dans nos expériences.

Nos recherches ont porté sur 49 malades que nous avons groupés en deux catégories, les résultats que nous avons obtenus ayant été différents dans chacun des groupes.

Dans une première catégorie nous avons rangé les malade atteints de lésions unilatérales de l'appareil auditif.

Dans une deuxième catégorie nous avons placé les malades atteints de lésions bilatérales.

Les résultats obtenus dans l'examen de ces deux groupes ont été exposés dans les deux premiers chapitres de ce travail.

Dans un troisième et dernier chapitre, en nous basant sur les faits constatés, nous avons essayé d'en tirer des conclusions.

II. — DE L'INFLUENCE DES LÉSIONS UNILATÉRALES DE L'APPAREIL AUDITIF SUR LE VERTIGE VOLTAÏQUE.

Nous avons eu à examiner 28 malades atteints de lésions unilatérales de l'appareil auditif et chez ces malades voici ce que nous avons constaté :

Groupe 1. — Chez certains d'entre eux nous avons observé une modification dans la forme du vertige voltaïque en ce sens qu'à la fermeture du courant, les électrodes étant appliquées aux tempes ou aux mastoïdes, la rotation et l'inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps au lieu de se faire du côté de l'anode se faisait du côté l'oreille lésée.

A. — Chez deux de ces malades il s'agissait d'une lésion banale de l'oreille externe, de la présence d'un bouchon de cérumen dans le conduit auditif :

Expérience 1. — Femme Leyr..., 35 ans (4 mars), est devenue sourde subitement de l'oreille gauche, il y a 15 jours.

Elle n'a pas de bourdonnements, ni de vertiges, ni de céphalée.

Mais sa perception aérienne est abolie. Sa perception osseuse est conservée :

Le Weber est indifférent.

Le Rinne est positif des deux côtés.

L'examen otoscopique pratiqué le 4 mars, permet de constater la présence d'un bouchon de cerumen obturant complètement le conduit auditif externe gauche.

On pratique immédiatement un examen électrique et l'on constate à la fermeture du courant, avec une intensité de 7 milliampères, les électrodes étant sur les tempes, une inclinaison très prononcée de la tête vers la gauche, c'est-à-dire vers l'oreille lésée.

On procède ensuite à l'extraction du bouchon (injection d'eau tiède).

Après cette injection d'eau tiède, extraction du bouchon, la malade dit entendre mieux de l'oreille gauche.

Nouvel examen otoscopique : membrane un peu congestionnée.

On pratique un nouvel examen électrique deux jours après (6 mars.) La malade dit entendre bien. La membrane a repris son aspect normal.

Avec un courant de 7 milliampères on a à la fermeture forme normale du vertige, c'est-à-dire inclinaison et rotation de la tête du côté de l'anode.

Expérience 2 (6 mai). — Cécile Maur..., 27 ans.

Cette malade est sourde de l'oreille droite depuis quelques mois.

Cette surdité s'est établie au dire de la malade d'une manière brusque.

La malade dit n'avoir jamais eu ni bourdonnements, ni vertige, ni céphalée.

La perception aérienne est abolie à droite.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

On procède le 6 mai à un examen otoscopique, et l'on constate la présence d'un bouchon de cérumen dans le conduit auditif externe de l'oreille droite.

On pratique alors un examen électrique et l'on obtient avec un courant de 2 milliampères une inclinaison de la tête vers la droite.

Le 10 mai. — On procède à l'extraction du bouchon de cérumen. La malade est prise alors d'un malaise général, de tendance à la syncope, troubles qui se dissipent au bout de quelques minutes.

En raison de la sensibilité toute particulière de la malade, on ne pratique pas de nouvel examen électrique après l'extraction du bouchon.

B. — Nos expériences ont porté aussi sur 9 malades atteints de suppuration chronique de l'oreille moyenne.

Expérience 1 (4 mars). — François Tranch..., 48 ans.

Écoulement d'oreille droite datant de l'âge de 4 ans. Le malade dit que cet écoulement est survenu à la suite d'une fièvre typhoïde. Liquide séro-purulent légèrement fétide.

La perception aérienne est affaiblie à droite.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

L'examen otoscopique pratiqué le 4 mars, permet de constater un conduit auditif externe rempli de pus, et après assèchement de ce conduit une membrane tympanique blan-

châtre épaissie, présentant à sa partie inférieure une perforation.

L'épreuve de Vasalva amène l'apparition d'une gouttelette de pus au niveau de la perforation.

La trompe d'Eustache est perméable et une douche d'air dans la caisse fait entendre un gargouillement.

On pratique un premier examen électrique le 4 mars et l'on obtient : avec un courant de 9 milliampères une inclinaison de la tête vers la droite, quelle que soit la position de l'anode.

15 avril. — Les lésions semblent être en voie de régression, la suppuration est tarie; on pratique un nouvel examen électrique, et l'on obtient avec un courant de 9 milliampères une inclinaison de la tête plus grande vers la droite que vers la gauche, tout en s'effectuant du côté où se trouve le pôle positif.

Expérience 2 (4 mars). — Femme Garn..., 68 ans.

Écoulement d'oreille gauche depuis deux ans.

Liquide jaunâtre extrêmement fétide.

Douleurs peu marquées se manifestant par accès, coïncidant avec diminution momentanée de l'écoulement purulent.

Pas de vertiges ni de bourdonnements.

Perception aérienne affaiblie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif à gauche.

Membrane tympanique grisâtre; perforation à sa partie antéro-inférieure.

Le manche du marteau n'est pas visible, ainsi que son apophyse externe.

Epreuve de Vasalva permet de constater que cette perforation donne passage à du pus.

Le cathétérisme et la douche d'air permettent de reconnaître que la trompe est perméable; la sortie de l'air par le conduit auditif externe s'accompagne d'un sifflement.

On procède à un examen électrique de la malade le 4 mars et l'on obtient à la fermeture du courant, avec une intensité de 8 milliampères, une inclinaison de la tête vers la gauche quel que soit le sens du courant.

Expérience 3. — Charles L..., 16 ans. Suppuration chronique de l'oreille moyenne gauche datant de quelques mois.

La perception aérienne est affaiblie à gauche.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à gauche.

Le Rinne est négatif à gauche.

On pratique un examen électrique le 25 mars et l'on constate à la fermeture du courant avec une intensité de dix milliampères, les excitateurs étant appliqués sur les tempes, pas de mouvement. On change alors les tampons de place. On les applique sur les mastoïdes et l'on obtient à la fermeture du courant avec une intensité de dix milliampères, une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la gauche, quel que soit le sens du courant.

Expérience 4 (12 avril). — Alphonse L..., 12 ans.

Suppuration chronique de l'oreille moyenne droite pour laquelle on a été obligé de faire l'ablation du marteau.

Actuellement (12 avril). — L'écoulement a très sensiblement diminué, fond de caisse rouge, tomenteux.

La perception aérienne est très affaiblie à droite. Il faut appliquer la montre sur le pavillon de l'oreille pour que le petit malade perçoive le bruit.

La perception osseuse est conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne est négatif à droite.

On pratique un examen électrique le 12 avril et l'on constate à la fermeture du courant avec une intensité de trois milliampères, une inclinaison de la tête vers la droite, les excitateurs étant appliqués sur les tempes. En raison de la sensibilité toute particulière du jeune malade on n'a pu augmenter l'intensité du courant.

Expérience 5 (3 mai). — Pascal Cathel..., 40 ans.

Otorrhée ancienne droite.

Examen otoscopique pratiqué le 3 mai, permet de constater un liquide muco-purulent, fétide, dans le conduit auditif externe. Après assèchement de ce conduit, on constate un tympan rouge au centre, à peine transparent à la périphérie ; pas de perforation apparente. Epreuve de Vasalva négative.

Perception aérienne abolie à droite ; le malade dit être sourd de l'oreille droite depuis son enfance.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif à droite.

Écoulement d'oreille datant de 5 ou 6 ans, écoulement qui d'abord a été jaunâtre, puis verdâtre, puis blanc laiteux, extrêmement fétide ; actuellement écoulement moins abondant, surtout depuis 5 jours.

Le malade n'a plus de bourdonnements d'oreille, mais il

dit en avoir eu il y a 5 ou 6 ans avant l'apparition de l'écoulement.

On pratique un examen électrique le 3 mai et l'on constate à la fermeture du courant, avec une intensité de 2 ma., les excitateurs étant appliqués sur les tempes, pas de mouvement; sur les mastoïdes, une inclinaison de la tête à droite quel que soit le sens du courant.

Expérience 6 (13 mai). — Sarah Jacq..., 28 ans.

Suppuration chronique de l'oreille moyenne droite datant de 15 ans.

L'écoulement s'est atténué depuis quelques jours; mais il y a 15 jours, il était très abondant.

La malade dit avoir eu il y a 15 jours des bourdonnements d'oreille (bruits de frelon, bruits en jet de vapeur), très intenses surtout la nuit.

Ces bourdonnements ont cessé depuis 8 jours.

Pendant 8 jours, la malade a souffert dans la tête principalement dans toute la moitié droite (régions temporale et mastoïdienne); elle dit avoir souffert aussi dans l'oreille droite dans les régions pré-auriculaire et mastoïdienne; ces douleurs étaient très fortes il y a 15 jours. Actuellement tous ces troubles se sont dissipés.

Le 13 mai. — On pratique un examen électrique et l'on constate, après assèchement de l'oreille externe, une perforation de la membrane de Schrapnell.

La perception aérienne est affaiblie à droite : de ce côté la malade n'entend plus le bruit de la montre au-delà de 3 centimètres.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

On procède à un examen électrique le 13 mai, et l'on constate à la fermeture du courant, avec 3 milliampères, une inclinaison légère de la tête et de la partie supérieure du corps à droite quel que soit le sens du courant.

Expérience 7 (14 mai). — Henri Ball... 13 ans.

Mastoïdite ancienne droite qui s'est ouverte spontanément dans le conduit auditif externe par une large ouverture.

Actuellement (15 mai) on constate à l'examen otoscopique, une perforation de la membrane de Schrapnell et tout à fait en arrière, une large ouverture donnant accès dans l'antre mastoïdien et séparée de la membrane tympanique par une crête rougeâtre verticale de consistance osseuse.

Depuis l'âge de 4 ans, ce malade se plaint de douleurs de tête fréquentes, de bourdonnements d'oreille revenant par intervalles, mais sur les caractères desquels il ne peut donner aucun renseignement.

Depuis l'âge de 4 ans, son oreille droite coule; l'écoulement augmente à certains moments.

Son intelligence est peu développée. Somnolencé.

La perception osseuse semble conservée. Les renseignements fournis par le diapason sont assez vagues.

Le Weber semble cependant latéralisé à droite.

L'épreuve de Rinne ne donne pas de renseignements.

La perception aérienne très affaiblie à droite. Il faut appliquer la montre sur le pavillon de l'oreille droite pour que le malade en perçoive le bruit.

On procède à un examen électrique.

Le 15 mai. On obtient avec 1 milliampère, à la fermeture du courant, une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la droite quel que soit le sens du courant.

Expérience 8 (24 mai). — Charles Lev..., 27 ans.

Otorrhée ancienne droite datant depuis plusieurs années.

L'écoulement de l'oreille a débuté il y 2 ans et demi environ, et a duré 4 mois; il s'est tari par l'emploi de poudres antiseptiques, après trois semaines de traitement.

Le malade dit n'avoir jamais souffert de l'oreille, n'avoir jamais eu de bourdonnements, ni vertiges, ni céphalée.

Depuis 3 mois, l'écoulement qui avait cessé, a repris spontanément et depuis 3 mois, de l'oreille s'écoule abondamment, un pus jaunâtre extrêmement fétide.

Examen otoscopique pratiqué le 24 mai : après assèchement du conduit, on constate un fond de caisse tapissé de granulations; desquamation épidermique assez marquée.

La perception aérienne est très affaiblie à droite presque abolie.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

On procède à un examen électrique.

Le 24 mai. — On obtient avec 3 milliampères, les excitateurs étant sur les tempes et à la fermeture du courant, une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la droite, quelque soit le sens du courant. Mais le mouvement que l'on obtient est très léger.

Expérience 9 (24 mai). — Charles Poi..., 25 ans.

Suppuration chronique de l'oreille moyenne droite datant de 2 ans.

Avant l'apparition de l'écoulement, le malade dit avoir souffert beaucoup de l'oreille droite; avoir eu de la céphalée, des bourdonnements d'oreille (sifflements, coups de marteau), intermittents, très intenses après les repas. Ces bourdonnements ont disparu depuis trois semaines; dès que la suppuration a commencé à diminuer, c'est-à-dire il y a 1 mois, le malade a commencé à se plaindre de maux de tête.

Perception aérienne abolie à droite.

La perception osseuse est conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif à droite.

La membrane du tympan présente à sa partie inférieure une perforation punctiforme; elle est rouge, fortement congestionnée.

On pratique le 24 mai un examen électrique et l'on constate avec 4 milliampères, à la fermeture du courant, une rotation et une inclinaison de la tête vers la droite, toujours quel que soit le sens du courant.

Nouvel examen électrique le 31 mai après paracentèse, pas de modifications.

C. — Nos recherches ont porté sur des malades atteints d'otite moyenne subaiguë. Voici ce que nous avons trouvé :

Expérience 1 (6 mars). — François Dels..., 45 ans.

Ce malade est atteint d'une moyenne subaiguë droite. Le début de la maladie remonte à quelques semaines.

Il a commencé par éprouver maux de tête et douleurs d'oreille. On lui a fait une paracentèse.

Depuis, ces troubles se sont dissipés, mais oreille coule.

Actuellement (6 mars), suppuration abondante. Membrane tympanique rouge présentant à sa partie inférieure une perforation.

La perception aérienne est affaiblie à droite.

La perception osseuse est conservée.

Le diapason vertex produit le maximum de sonorité dans l'oreille droite.

Le Rinne est négatif à droite.

On pratique un examen électrique et l'on obtient, avec 10 milliampères une inclinaison légère de la tête à droite, quel que soit le sens du courant.

Le 10 avril. — L'écoulement est beaucoup moins abondant ; aussi depuis quelques jours le malade se plaint de douleurs plus violentes dans l'oreille droite, de maux de tête. On élargit la perforation : nouvelle paracentèse.

On procède à un nouvel examen électrique et l'on obtient à la fermeture du courant, avec une intensité de 6 milliam-pères, une inclinaison de la tête vers la droite. Le mouvement est toujours très léger.

Expérience 2 (25 mars). — Ledr... Charles, 16 ans.

Otite moyenne subaiguë gauche datant de quelques semaines, pour laquelle on a été obligé de faire une paracentèse.

Actuellement, 25 mars : membrane encore un peu congestionnée ; perforation à sa partie inférieure.

Perception aérienne un peu affaiblie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif à gauche.

On fait un examen électrique du malade le 25 mars, et l'on constate à la fermeture du courant avec 10 milliampères, les électrodes étant sur les tempes, pas de mouvement.

Les électrodes aux mastoïdes, inclinaison de la tête vers la gauche.

Expérience 3 (28 mai). — Pauline Mart..., 18 ans.

À la suite d'un rhume qui aurait duré 8 jours, la malade a été prise il y a un mois de douleurs violentes dans la partie gauche de la tête et dans l'oreille gauche. Douleurs intenses durant jour et nuit. Bourdonnements d'oreille très intenses, continuels (sifflements, jet de vapeur).

Depuis un mois, la malade est sourde de l'oreille gauche.

Quinze jours après le début de la maladie on constatait à l'examen otoscopique une membrane tympanique distendue, jaunâtre, bombant au dehors. On a pratiqué alors une paracentèse : une grosse goutte de pus jaunâtre est venue sourdre le long de la pointe.

Actuellement 28 mai. — Les douleurs ont disparu. Plus de maux de tête, plus de bourdonnements. Mais suppuration toujours abondante. Membrane tympanique toujours perforée, rouge et congestionnée.

La perception aérienne affaiblie, presque abolie à gauche : il faut appliquer la montre sur le pavillon de l'oreille gauche pour que la malade puisse en entendre le bruit.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à gauche.

Le Rinne est négatif à gauche.

Un examen électrique pratiqué le 28 mai, permet de constater à la fermeture du courant, avec 1 milliampère, une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la gauche.

Expérience 4. — Angèle Poul..., 27 ans.

Il s'agit d'une otite moyenne suppurée à droite, greffée sur une lésion profonde de l'oreille, lésion probablement labyrinthique ancienne.

Cette malade accuse une surdité de l'oreille droite datant de six mois, survenue, dit-elle, presque immédiatement à la suite d'une brûlure par de l'eau bouillante, ayant intéressé le pavillon, le conduit auditif externe et peut-être même aussi les parties plus profondes.

Toujours est-il que depuis six mois, la malade n'entend plus de l'oreille droite.

Il y a trois mois, la malade a commencé à éprouver dans l'oreille des douleurs intenses, continuelles, des maux de tête, des bourdonnements incessants : bruits de cloche, sifflements, bruits de jet de vapeur, Elle dit n'avoir jamais eu de vertiges. Mais son oreille a commencé à couler : pus très abondant, verdâtre, fétide.

Actuellement, l'examen otoscopique permet de constater (5 juin) : une membrane ulcérée, granuleuse, présentant une perforation punctiforme dans son cadran postéro-supérieur, d'aspect normal dans le reste de son étendue.

L'oreille coule toujours moins qu'au début.

Mais, toujours douleurs d'oreille, douleurs rétroauriculaires, douleurs à la pression de la région mastoïdienne.

Bourdonnements et bruits subjectifs ne se sont pas encore dissipés.

Perception aérienne presque abolie à droite.

Perception osseuse affaiblie.

Rinne positif à droite.

Weber latéralisé à droite.

Examen électrique pratiqué le 5 juin, donne avec 1 milliampère, à la fermeture du circuit, une forte inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la droite, quel que soit le sens du courant.

D. — Nous avons eu aussi à examiner des malades atteints de polypes de l'oreille. Voici ce que nous avons trouvé chez eux.

Expérience 1. — Gustave Delas..., 18 ans.

Polypes de la caisse du tympan droite, chez un malade qui a eu autrefois une suppuration de l'oreille moyenne qui s'est drainée par le conduit auditif externe.

Masse rougeâtre obturant complètement le conduit auditif externe, saignotante, sensible à l'exploration ; écoulement, purulent dégageant une odeur fétide.

Perception aérienne abolie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

On procède à un examen électrique le 10 avril et l'on obtient avec un courant de 5 milliampères, à la fermeture du

circuit, une inclinaison légère de la tête vers la droite ; en raison de la sensibilité toute particulière du malade, on n'a pu augmenter l'intensité du courant.

Expérience 2. — Paul V..., 20 ans.

Suppuration chronique de l'oreille gauche depuis 13 ans.

Bourdonnements dans l'oreille gauche assez fréquents, bruits de jet de vapeur, sifflements.

Vertiges après les repas et aussi quand le malade se nettoie l'oreille.

Maux de tête intenses venant par accès durant 2 ou 3 jours.

Surdité unilatérale gauche.

Perception aérienne abolie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif à gauche.

Après assèchement du conduit, on constate le 13 mai, la présence dans le fond de ce conduit d'une masse rougeâtre, polypoïde, sensible à l'exploration.

On procède à l'examen électrique du malade et l'on obtient à la fermeture du courant avec deux milliampères une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la gauche.

Le mouvement est très accusé et s'accompagne de malaise général, de tendance à la syncope.

Le même jour, on commence à extraire le polype en le orcelant. Le malade au moment de l'opération est repris de vertiges, et de tendance à la syncope.

En raison de la sensibilité toute particulière du malade, l'examen électrique n'a pas été renouvelé.

Le 22 mai. — On peut constater que le conduit auditif externe est absolument libre : plus de suppuration, plus de trace apparente de masse polypoïde.

E. — Trois malades que nous avons eu à examiner étaient atteints de catarrhe tubaire unilatéral. Nous avons soumis chacun de ces malades à un examen électrique et voici ce que nous avons observé.

Expérience 1. — Elise Mor..., 66 ans.

Catarrhe tubaire droit.

L'oreille droite a été antérieurement le siège d'une otite moyenne aiguë suppurée.

25 mars. — Actuellement la suppuration a disparu. Mais la membrane tympanique très enfoncée, petits dépôts calcaires.

Bourdonnements d'oreille comparables au bruit de la mer.

Perception aérienne affaiblie à droite. Sensation de plénitude dans l'oreille.

Perception osseuse conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

Trompe d'Eustache est perméable à l'air.

On procède à un examen électrique le 25 mars, avant la douche d'air, et l'on obtient, avec un courant de 4 milliam-pères, une inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la droite.

Expérience 2. (20 avril). — Stéphane Chr..., 44 ans.

Catarrhe tubaire droit d'origine grippale.

Actuellement, 20 avril. — Membrane tympanique très enfoncée.

Perception aérienne affaiblie à droite.

Perception osseuse conservée.

Le Weber est latéralisé à droite.

Le Rinne est négatif à droite.

Bourdonnements d'oreille depuis environ trois semaines, (début de la grippe).

La Trompe d'Eustache est perméable à l'air.

On procède le 20 avril à un examen électrique du malade, avant de pratiquer la douche d'air, et l'on obtient à la fermeture du circuit avec 5 milliampères, une inclinaison de la tête vers la droite quelque soit le sens du courant.

Expérience 3. — Juliette Jac..., 39 ans.

Catarrhe tubaire gauche.

Il y a 15 jours, à la suite d'un fort rhume, la malade a senti que son oreille gauche se bouchait. Depuis elle éprouve de temps en temps une sensation de plénitude dans l'oreille gauche.

Surdité unilatérale gauche survenant à intervalles plus ou moins rapprochés.

Pas de vertiges, ni de bourdonnements. Ni de céphalée; ni de douleurs d'oreille.

Pas d'écoulement.

Le 29 mai. — On constate tympan un peu enfoncé, membrane d'aspect normal.

Perception aérienne conservée mais un peu affaiblie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif à gauche.

Examen électrique pratiqué le 28 mai avant douche de Politzer, avec un courant de 5 milliampères I. G.

Chez ces trois malades, nous avons pu pratiquer la douche d'air avec la poire de Politzer, chez ces trois malades nous avons pu constater que l'aération de la caisse était facile. Nous avons procédé alors après l'insufflation d'air, à un nouvel examen électrique, et nous avons observé chez les trois malades avec une intensité de courant de 4 milliampères, qu'après l'aération de la caisse le vertige voltaïque reprenait sa forme normale : c'est-à-dire que l'inclinaison de la tête s'opérait de la même manière avec la même intensité à gauche et à droite suivant que le pôle positif se trouvait à gauche ou à droite.

F. — Nous avons eu à examiner une malade atteinte d'otite moyenne catarrhale gauche ; nous avons recherché chez elle si le vertige voltaïque présentait une modification dans sa forme normale, et voici ce que nous avons observé.

Georgette Th..., 21 ans.

Depuis l'année 1896, cette malade se plaint de surdité unilatérale gauche.

Bourdonnements (bruits de la mer, bruits de moulin), augmentant par les temps humides.

Sensation de plénitude, de corps étranger dans l'oreille gauche ; pas de douleur.

Perception aérienne affaiblie à gauche.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à gauche.

Rinné négatif à gauche.

Examen otoscopique fait le 5 mai, permet de constater conduit auditif externe normal, tympan droit cicatriciel.

On procède le même jour à un examen électrique, et l'on obtient à la fermeture du courant, avec 3 millampères, une inclinaison de la tête vers la gauche.

G.— V... Marguerite, 34 ans. Il s'agit d'une malade chez laquelle on soupçonne une lésion profonde de l'oreille, probablement labyrinthique.

Cette malade a eu à différentes reprises accès vertigineux, avec tendance à tomber à droite; elle a eu des bourdonnements d'oreilles peu intenses, troubles qui actuellement ont disparu.

Actuellement 11 avril, on constate une légère atrésie du conduit auditif externe.

Une membrane tympanique transparente, d'aspect normal ; le manche du marteau ne paraît pas déplacé.

Les épreuves du diapason donnent :

Weber indifférent.

Rinné positif des deux côtés.

Mais la perception aérienne et la perception osseuse sont affaiblies à droite.

On procède le 11 avril à un examen électrique : et l'on constate à la fermeture du courant avec 2 milliampères, une forte inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps vers la droite.

Groupe II. — Chez trois malades atteints d'otite moyenne subaiguë, nous avons recherché si le vertige voltaïque avait encore sa forme normale et nous avons constaté que l'inclinaison tout en s'effectuant du côté où se trouvait le pôle positif, était plus prononcée du côté de la lésion.

Expérience 1. — Femme D., 31 ans.

Otite moyenne subaiguë droite.

Écoulement purulent datant de quelques semaines, survenu à la suite de douleurs violentes d'oreille et de maux de tête.

Actuellement (le 6 mars) douleurs d'oreille peu marquées.

Perception aérienne affaiblie à droite.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif à droite.

Le pus qui recouvre la membrane tympanique présente des pulsations isochrones aux battements du cœur. Après assèchement du conduit, l'épreuve de Vasalva amène sur la face externe de la membrane tympanique, la présence d'une gouttelette de pus. Trompe d'Eustache perméable. Douche d'air fait entendre gargouillement.

Examen électrique fait le 6 mars : avec dix milliampères, l'inclinaison tout en se faisant du côté du pôle positif est plus grande vers la droite.

Expérience 2. — Marguerite M... 48 ans.

Otite moyenne subaiguë gauche dont le début remonte à quelques semaines.

Le 11 mars. — Les douleurs d'oreille qui étaient très vives ont très sensiblement diminué.

La perception aérienne est affaiblie à droite.

La perception osseuse est conservée.

Le Weber est latéralisé à gauche.

Le Rinne est négatif à gauche.

La membrane tympanique est recouverte d'un exsudat purulent. Après assèchement du conduit et de la membrane tympanique, on constate que cette dernière présente une perforation : si l'on commande au malade de se moucher ou de faire effort en fermant sa bouche et ses narines, on voit apparaître des bulles d'air dans le liquide purulent.

Examen électrique fait le 11 mars. Avec 7 milliampères on a une inclinaison plus grande vers la gauche.

Expérience 3. — Henri A., 20 ans.

Otite moyenne subaiguë gauche, dont le début remonte à 2 mois :

Le malade aurait commencé par éprouver de violents maux de tête principalement dans la région frontale ; pas de douleurs d'oreille.

Depuis deux mois, bourdonnements d'oreille continuels ; sifflements, coups de marteau ; actuellement, encore (3 juin), bourdonnements très intenses.

On constate à l'examen otoscopique (3 juin) : membrane rougeâtre, bombant au dehors, présentant à son centre une perforation punctiforme.

Le drainage de cette oreille ne se faisant pas d'une façon parfaite, l'écoulement étant peu abondant, on juge à propos de faire une paracentèse le 3 juin.

Perception aérienne affaiblie à gauche il faut appliquer la

montre sur le pavillon de l'oreille pour que le malade en entende le bruit.

Perception osseuse conservée.

Le Weber latéralisé à gauche.

Le Rinne négatif à gauche.

Examen électrique après paracentèse fait le 3 juin.

Avec 3 milliampères, inclinaison plus grande vers la gauche.

Groupe 3. — Chez 2 malades nous n'avons pas observé de modifications dans la forme du vertige ; nous avons observé la réaction normale.

Expérience 1. — Femme F.... 37 ans. Otorrhée droite pour laquelle on a été obligé d'enlever le marteau et l'enclume.

6 mars. — On constate : fond du conduit un peu rouge, paroi interne de la caisse rouge et tomenteuse.

La suppuration de l'oreille est un peu diminuée.

Douleurs peu marquées.

La perception aérienne très affaiblie.

La perception conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif à droite.

Examen électrique fait le 6 mars avec intensité de 4 milliampères : l'inclinaison de tête s'opère de la même manière, avec la même intensité à gauche et à droite, suivant que le pôle positif se trouve à gauche ou à droite.

La malade accuse de plus pendant le passage du courant, un malaise général accompagné de nausées.

Expérience 2. — Gustave Pel..., 60 ans.

Labyrinthite chronique gauche.

Bourdonnements dans l'oreille gauche depuis 15 mois.

Surdité unilatérale gauche.

Bruits subjectifs de cloche, de coups de marteau.

Retentissement de la voix dans l'oreille gauche.

Pas de lésion de l'oreille moyenne. Perception osseuse supprimée.

Examen électrique fait le 11 mars, donne avec 9 milliam-pères, réaction normale.

Groupe 4. — Enfin chez une malade, nous n'avons pu obtenir de mouvement.

Marie D..., 25 ans.

Otorrhée ancienne gauche datant de 2 ans, pour laquelle on a été obligé de faire l'ablation de la membrane tympanique et des osselets (16 mars).

Le 18 mars. — On peut constater que l'écoulement a sensiblement diminué. Pas de bourdonnements d'oreille. La paroi interne de la caisse est rouge et granuleuse, desquamation épidermique. Perception aérienne très affaiblie à droite; la montre n'est entendue que si elle est appliquée sur le pavillon de l'oreille. Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif à droite.

Examen électrique fait le 18 mars avec 5 milliampères, pas de mouvement. En raison de la sensibilité de la malade, on n'a pu augmenter l'intensité du courant.

En résumé sur 28 malades atteints de lésions unilatérales de l'appareil auditif, nous avons constaté :

1° Que dans 22 cas, l'inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps se faisait du côté de la lésion quel que soit le sens du courant (ID ou IG); dans ces 22 cas se trouvent classés :

2 cas de bouchon de cerumen obturant le conduit.

9 cas d'otorrhée.

4 cas d'otite moyenne suppurée subaiguë.

2 cas de polypes de l'oreille.

3 cas de catarrhe tubaire.

1 cas de catharre chronique de la caisse.

1 cas de labyrinthite chronique.

2° Que dans 3 cas, l'inclinaison de la tête tout en s'effectuant du côté où se trouvait le pôle positif était plus prononcée du côté de l'oreille lésée.

3° Que dans 2 cas, la réaction était normale.

4° Que dans un cas seulement, nous n'avons pu obtenir de mouvement.

III. — DE L'INFLUENCE DES LÉSIONS BILATÉRALES DE L'APPAREIL AUDITIF SUR LE VERTIGE VOLTAÏQUE

Nous avons examiné 20 malades atteints de lésions bilatérales de l'appareil auditif. Les résultats que nous avons obtenus ont été assez complexes, aussi avons-nous été obligés de les classer, de les cataloguer. Nous en avons fait deux grands groupes :

I. Dans un premier groupe nous avons placé les malades chez lesquels nous n'avons obtenu aucune réaction.

II. Dans un deuxième groupe nous avons classé les malades chez lesquels nous avons pu provoquer un mouvement quelconque : une réaction normale ou anormale.

Groupe I. — Les malades du premier groupe n'étaient pas tous atteints de la même lésion.

A. Chez 4 malades nous avons constaté l'existence d'une sclérose des caisses.

Expérience 1. — Femme B..., 62 ans.

La malade est atteinte depuis plusieurs années d'une surdité bilatérale, augmentant par les temps froids.

Perception aérienne très affaiblie des deux côtés.

Paracousie de Willis.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Bruits subjectifs de jet de vapeur, de frelon.

Membrane tympanique grisâtre, petits dépôts calcaires.
(4mars).

La malade est soumise à un examen électrique (4 mars) avec 10 milliampères, on ne provoque pas de mouvement ; mais au moment de la fermeture du courant, la malade accuse une sensation très nette de vertige ; elle éprouve un malaise général, est prise de nausées.

Expérience 2. — Marie R..., 44 ans. Surdité bilatérale datant de quatre ans, augmentant sous l'influence du froid, de la digestion.

Paracousie de Willis.

Bruits subjectifs de jet de vapeur.

Perception aérienne très affaiblie.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Membrane tympanique normale (13 mars).

Examen électrique fait le 13 mars, avec 5 milliampères : pas de mouvement.

Expérience 3. — Louise Francoz..., 39 ans.

La malade prétend que depuis 5 ans son ouïe s'est considérablement affaiblie. Bourdonnements d'oreille presque continuels.

Paracousie de Willis.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

12 avril. — Membrane tympanique normale

Examen électrique pratiqué le 12 avril avec 8 milliampères;
pas de mouvement.

Chez cette malade, nous avons procédé immédiatement après l'examen électrique, au cathétérisme des trompes et aération de la caisse; nous avons constaté que cette dernière était possible.

Nous avons procédé alors à un nouvel examen électrique, le même jour et nous avons obtenu, avec un courant de 8 milliampères une réaction normale; mouvement peu accentué les électrodes étant aux tempes; mouvement au contraire très accentué, les électrodes étant aux mastoïdes.

Expérience 4. — Emilie Mois..., 30 ans.

Bourdonnements d'oreille continus depuis plusieurs mois.

Bruits de la mer. Bruits de fontaine.

Céphalée fréquente.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Conduction aérienne affaiblie.

A droite, le bruit de la montre ne s'entend pas au-delà de 10 centimètres.

A gauche, le bruit de la montre ne s'entend que si on l'applique sur le pavillon.

13 mai. — Tympan atrophique cicatriciel.

Examen électrique fait le 13 mai : avec 3 milliampères pas de mouvement.

B. — Chez 5 malades il s'agissait d'un catarrhe chronique des caisses.

Expérience 1. — Marie Dour..., 26 ans.

Surdité augmentant par les temps humides s'atténuant après le fait de se moucher.

4 mars. — Membrane tympanique enfoncée un peu congestionnée en haut le long du manche du marteau.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

L'examen électrique fait le 4 mars avec 6 milliampères, pas de mouvement.

Expérience 2. — Félix March..., 27 ans.

Examen otoscopique pratiqué le 4 mars permet de constater une membrane tympanique un peu congestionnée le long du manche du marteau.

Saillie de son apophyse externe. Retrait du manche.

Perception aérienne affaiblie.

Perception osseuse conservée.

Rinne négatif des deux côtés.

Weber indifférent.

Examen électrique fait le 4 mars avec 8 milliampères. Pas de mouvement.

Expérience 3. — Car .. Marie, 42 ans.

26 mars. — Tympan un peu congestionné et enfoncé. Saillie anormale de l'apophyse externe du marteau, pas de triangle lumineux. Surdité augmentant par les temps froids.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Examen électrique fait le 26 mars avec 6 milliampères, pas de mouvement.

Après cet examen électrique on a procédé au cathétérisme des trompes et à l'aération des caisses.

Un nouvel examen électrique a été pratiqué après la douche d'air, ce qui a donné avec 5 milliampères une inclinaison de la tête du côté de l'anode, c'est-à-dire la réaction normale.

Expérience 4. — Villeng... Madeleine, 64 ans.

Surdité bilatérale datant de 3 ans, augmentant par les temps humides, qui s'est établie progressivement.

Pas de bourdonnements d'oreille actuellement; mais la malade dit en avoir eu il y a deux ans, de même qu'elle dit avoir eu il y a un an des accès vertigineux.

Perception aérienne presque abolie à droite, à gauche très affaiblie (montre ne s'entend pas au-delà de 3 centimètres).

Perception osseuse conservée.

Rinne négatif des deux côtés.

Weber latéralisé à droite.

Examen otoscopique pratiqué le 17 mai.

Dans l'oreille droite polypes; dans l'oreille gauche membrane tympanique enfoncée, congestionnée autour du manche, immobile au spéculum de Siegle.

Examen électrique pratiqué le 17 mai, avec 5 milliampères, pas de mouvement.

Expérience 5. — Emile Luc..., 56 ans.

Surdité bilatérale : à droite, datant de l'âge de 7 ans. A gauche, datant de huit jours.

Pas de bourdonnements.

Les épreuves du diapason donnent :

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif des deux côtés.

Perception aérienne affaiblie à gauche (montre 3 centimètres), abolie à droite.

Examen otoscopique : le 20 mai à gauche, tympan enfoncé rouge et congestionné.

A droite tympan paraît normal.

Examen électrique fait le 20 mai avec 6 milliampères, pas de mouvement. Mais à la fermeture du courant, le malade se plaint de lourdeur de tête et de sensation de vertige.

Groupe 2. — Dans ce groupe, nous distinguerons :

A. — Les malades chez lesquels nous avons obtenu un mouvement en arrière.

B. — Les malades chez lesquels l'inclinaison de la tête tout en s'effectuant du côté où se trouve le pôle positif, était plus prononcée du côté de la lésion qui semblait la plus avancée.

C. — Ceux enfin chez lesquels nous avons obtenu une réaction normale.

A. — Malades chez lesquels nous avons obtenu un mouvement en arrière :

Expérience 1. — Court. Franç..., 51 ans.

Bouchon de cérumen dans les deux conduits.

Surdité bilatérale   début brusque.

Weber indifférent.

Rinne positif des deux côtés.

Bourdonnements d'oreille.

Examen électrique fait le 8 mars.

a. — Avant extraction des bouchons : avec 9 milliampères, quel que soit le sens du courant, on a une forte inclinaison de la tête en arrière et un peu à gauche.

b. — Après extraction des bouchons on procède à un nouvel examen électrique et l'on obtient à la fermeture du courant avec une intensité de 9 milliampères, une inclinaison de la tête vers la gauche, quelque soit le sens du courant.

Le 11 mars. — Le malade entend bien, et n'a plus de bourdonnements.

On procède à un nouvel examen électrique et l'on obtient avec 9 milliampères : la réaction normale.

Expérience 2. — Rosalie C..., 37 ans.

Sclérose bilatérale des caisses : tympan normal.

Surdité complète depuis plusieurs années.

Perception aérienne à peu près abolie.

Bourdonnements d'oreille continuels.

Perception osseuse conservée.

Les épreuves du diapason donnent :

Weber indifférent.

Rinne négatif des 2 côtés.

Paracousie de Willis.

Examen électrique pratiqué le 16 mars avec 5 milliampères, inclinaison en arrière, quel que soit le sens du courant.

B. — Malades chez lesquels l'inclinaison de la tête, tout en s'effectuant du côté où se trouve le pôle positif, est plus prononcée du côté de la lésion la plus avancée en apparence.

Expérience 1. — M... B..., 28 ans. Sclérose simple de la caisse à droite, tympan normal.

Sclérose avec catarrhe à gauche, tympan enfoncé, membrane un peu mobile au spéculum de Stœgle.

Les épreuves du diapason donnent :

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif des 2 côtés.

Surdité bilatérale datant de 5 ans (époque à laquelle la malade dit avoir eu une fièvre typhoïde).

Bourdonnements d'oreille (jet de vapeur, sifflements) intermittents, augmentant par les temps humides, troubles subjectifs datant aussi de 5 ans.

Perception aérienne paraît plus affaiblie à gauche qu'à droite.

Examen électrique pratiqué le 8 mars avec 7 milliampères: l'inclinaison tout en se faisant du côté où se trouve le pôle positif est plus accentuée vers l'oreille gauche.

Le 8 mars. — Cathétérisme des trompes, et aération des caisses.

Puis nouvel examen électrique qui donne avec 6 milliampères, réaction normale.

Expérience 2. — Femme Bon..., 28 ans.

Tympan cicatriciel à droite.

Otite moyenne chronique suppurée à gauche, en voie de guérison.

Ecoulement purulent de l'oreille gauche très abondant il y a 3 mois, suppuration pour laquelle on a été obligé de pratiquer l'ablation des osselets ; actuellement suppuration a disparu ; mais paroi interne de la caisse toujours rouge. Son oreille droite ne coule plus depuis 2 ans.

Perception aérienne affaiblie.

A droite le bruit de la montre ne s'entend plus au-delà de 5 centimètres.

A gauche il faut appliquer la montre sur le pavillon de l'oreille pour que la malade en perçoive le bruit.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif à gauche.

Positif à droite.

Surdité augmentant pendant les périodes menstruelles, s'atténuant par le fait de se moucher ; mais l'amélioration n'est que passagère, ne dure que quelques heures. Bourdonnements d'oreille intermittents et peu accentués.

Examen électrique fait le 20 mai : avec 5 milliampères, l'inclinaison de la tête est plus accentuée vers la gauche que vers la droite, tout en s'effectuant du côté où se trouve le pôle positif.

Expérience 3. — Marie Ar..., 44 ans.

Sclérose bilatérale de l'oreille moyenne avec participation probable du labyrinthe à gauche. Tympan normal.

Surdité bilatérale qui s'est établie progressivement.

L'oreille gauche est sourde depuis 7 ans.

Celle de droite depuis 3 ans.

Perception aérienne plus affaiblie à gauche qu'à droite.

Les bourdonnements d'oreille persistent encore actuellement à droite. A gauche les bourdonnements ont complètement disparu. Ces bruits subjectifs auraient débuté avec la surdité. Les bruits de cloche, de coups de marteau que la malade dit avoir perçus au début ont aujourd'hui complètement disparu.

Perception osseuse affaiblie.

Weber latéralisé à gauche.

Rinne négatif des 2 côtés.

Examen électrique fait le 20 avril : avec 3 milliampères inclinaison de la tête plus grande vers la gauche que vers la droite, tout en s'effectuant du côté où est le pôle positif.

Expérience 4. — C..., Gorges 23 ans.

Catarrhe chronique des trompes; tympan enfoncé des deux côtés, mais mobile au spéculum de Siègle.

Adénoïdes enlevées le 21 décembre 1900.

Surdité bilatérale depuis un an.

Actuellement 10 mai.

Perception aérienne affaiblie, plus du côté gauche que du côté droit (à droite montre trois centimètres, à gauche 1 centimètre).

Epreuves du diapason donnent :

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Bourdonnements d'oreille depuis un an, surtout la nuit.

Pas de douleurs d'oreille.

Pas de céphalée.

Pas d'écoulement d'oreille.

Examen électrique fait le 10 mars avec 5 milliampères.

Inclinaison $G >$ inclinaison droite.

On pratique alors cathétérisme des trompes, insufflation d'air dans les caisses, puis nouvel examen électrique immédiatement et l'on obtient avec 5 milliampères $IG = ID$ c'est à dire réaction normale.

Deux jours après, nouvel examen électrique et l'on a de nouveau Inclinaison à gauche : Inclinaison vers la droite, avec la même intensité de courant ; on procède de nouveau à l'aération de la caisse qui d'ailleurs est facile, et immédiatement après, nouvel examen électrique donnant réaction normale.

Expérience 5. — Arthur W... 37 ans.

Catarrhe chronique des caisses.

Membrane tympanique droite très enfoncée, atrophiée, adhérente au promontoire.

Membrane tympanique gauche épaissie et enfoncée.

Les deux tympans sont absolument immobiles au spéculum de Siègle.

Surdité bilatérale datant de l'âge de 10 ans au dire du malade, (survenue à la suite d'une fièvre typhoïde), depuis augmentant par les temps humides, la fatigue ; plus marquée du côté sur lequel le malade a dormi.

Perception aérienne moins affaiblie à gauche qu'à droite.

Sensation de plénitude des deux oreilles, de temps en temps.

Perception osseuse conservée.

Weber latéralisé à droite.

Rinne négatif des deux côtés.

Examen électrique fait le 10 mai;

a. — Avant cathétérisme et insufflation d'air dans les caisses avec 5 milliampères, inclinaison vers la droite plus accentuée que inclinaison vers la gauche.

b. — Après cathétérisme, nouvel examen électrique, pas de modifications.

Expérience 6. — Paul R..., 28 ans.

Sclérose bilatérale de l'oreille moyenne datant de 8 ans environ avec participation probable du labyrinthe.

Surdité s'est établie progressivement.

Au début bourdonnements d'oreille très intenses, continus, augmentant après les repas, par les temps humides, le froid.

Depuis 2 ans, ces bruits subjectifs ont disparu.

Paracousie de Willis.

Perception osseuse affaiblie.

Rinne négatif des deux côtés.

Weber indifférent.

Perception aérienne très affaiblie.

Tympan normal à gauche.

Examen électrique fait le 29 mai avec 3 milliampères inclinaison à g. > inclinaison à droite.

Expérience 7. — Emile M..., 47 ans.

A l'examen otoscopique on peut constater le 29 mai.

A gauche : tympan épaissi enfoncé, pas de triangle lumineux, saillie très marquée de l'apophyse externe, retrait du manche du marteau très accusé.

A droite: membrane un peu enfoncée et un peu congestionnée autour du manche du marteau.

Bourdonnements d'oreille (jet de vapeur) continuels depuis 2 ans.

Surdité de l'oreille gauche depuis 2 ans.

En effet perception aérienne très affaiblie vers la gauche (montre 2 centimètres); moins affaiblie à droite (montre 10 centimètres).

Perception osseuse conservée.

Rinne positif des deux côtés.

Weber latéralisé à gauche.

Examen électrique pratiqué le 24 mai avant cathétérisme et douche d'air on a : Inclinaison à gauche > Inclinaison à droite. Après cathétérisme et douche d'air on a : avec 5 milliampères, réaction normale.

C. — Malades chez lesquels nous avons constaté une réaction normale.

Expérience 1. — Femme M... 37 ans.

Otite moyenne chronique suppurée double avec large perforation de la membrane tympanique.

Perception aérienne affaiblie : le bruit de la montre n'est pas entendu au delà de 3 centimètres.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Examen électrique fait le 17 mars avec 5 milliampères : réaction normale.

Expérience 2. — Ernestine G... 50 ans.

Sclérose bilatérale de la caisse avec participation du labyrinthe probable. Membrane tympanique normale (17 avril).

Surdité bilatérale depuis 1 an, qui s'est établie progressivement.

Perception osseuse affaiblie.

Weber indifférent.

Rinne positif des deux côtés.

Pas de bourdonnements d'oreille.

Pas de paracousie de Willis.

Examen électrique fait le 17 avril.

Avec 2 milliampères réaction normale. Mais mouvement très léger.

Expérience 3. — Félicie B... 39 ans.

Sclérose bilatérale de l'oreille moyenne.

Membrane tympanique normale mais immobile au speculum de Siègle.

Bourdonnements d'oreille (bruit de machine à coudre) depuis cinq ans à peu près continuels, augmentant après les repas, la fatigue, plus intenses la nuit.

Perception aérienne presque abolie des deux côtés.

Perception osseuse conservée.

Weber indifférent.

Rinne négatif des deux côtés.

Avec 4 milliampères : le 22 mai, réaction normale.

En résumé sur 21 malades atteints de lésions bilatérales. Nous avons constaté :

1° Dans 9 cas. Pas de mouvement.

2° Dans 2 cas. Mouvement en arrière.

3° Dans 7 cas. $IG > ID$ ou bien $ID > IG$.

4° Dans 3 cas. Réaction normale.

CONCLUSIONS

Nous voilà arrivé au terme de notre travail, nous allons maintenant en dégager les résultats principaux.

Voici les conclusions que nous croyons pouvoir tirer de nos observations.

1° Les lésions de l'appareil auditif exercent sur le vertige voltaïque une influence modificatrice remarquable.

a). Au passage du courant, dans la plupart des cas de lésions unilatérales, l'inclinaison de la tête et de la partie supérieure du corps se fait exclusivement du côté de la lésion ou bien prédomine de ce côté. Ce fait est conforme à ce que l'on sait déjà de l'augmentation de l'excitabilité auriculaire sous l'influence d'un état morbide de l'oreille: on sait aujourd'hui que tant que la réaction propre de l'oreille lésée n'est pas supprimée par une destruction complète de l'organe, c'est toujours ou presque toujours du côté de l'oreille atteinte ou la plus lésée que se manifestent l'ouïe douloureuse, les bourdonnements, la paracousie de Wéber, la paracousie de Willis, le vertige avec tendance à la chute de ce côté etc. etc. Le signe auriculaire de Babinski semble donc démontrer que l'oreille malade présente au point de vue électrique la même excitabilité exagérée que la clinique lui attribue au point de vue fonctionnel.

Si nous nous plaçons maintenant à un point de vue pratique, il nous semble que ce signe a une certaine importance.

Nous ne voulons pas dire par là que l'on puisse par l'intensité de l'inclinaison de la tête mesurer l'intensité de la lésion: le mouvement peut être très marqué dans une lésion superficielle; il peut être au contraire à peine ébauché dans les cas où la lésion est profonde.

Nous ne voulons pas dire davantage que par les modifications que peut subir le vertige dans une lésion de l'oreille nous puissions diagnostiquer le siège de cette lésion. Dans nos expériences, nous avons essayé de démontrer, que le signe de Babinski, dans la plupart des cas où la lésion auriculaire se traduit par des caractères objectifs saillants, peut confirmer l'existence de cette lésion; que de plus dans les cas où la lésion est peu accentuée, dans les cas où elle ne se traduit que par des vagues troubles subjectifs, dans les cas où l'examen otoscopique ne donne pas de renseignements, la constatation d'une forme anormale du vertige peut devenir un signe objectif important.

b). — Dans les lésions auriculaires bilatérales, si dans quelques cas seulement, le vertige n'est pas modifié dans sa forme, dans d'autres (et c'est semble-t-il le plus grand nombre) ou bien il n'y a pas de mouvement, ou bien il y a mouvement en arrière, ou bien il y a inclinaison latérale de la tête presque toujours beaucoup plus accentuée du côté de l'oreille la plus lésée.

2° Dans certains cas de lésions auriculaires, on peut par l'aération de la caisse modifier la forme du vertige.

C'est ainsi que dans certaines lésions unilatérales, catarrhe tubaire, catarrhe de la caisse, sclérose de l'oreille moyenne, on peut constater, après une insufflation d'air au moyen de la poire de Politzer, que le courant appliqué comme auparavant aux tempes « ne fait plus tourner la tête du côté de la lésion » mais que ce mouvement se dirige du côté du pôle positif comme chez les individus à oreilles normales.

a). — Ce fait nouveau signalé par Babinski est en réalité la démonstration de l'action directe du courant galvanique appliqué aux tempes sur le labyrinthe hypéresthésié, hyperexcitable du fait d'une lésion otique et non pas sur les centres nerveux.

Toutes les fois qu'il y a une augmentation dans la compression ou la tension intra-labyrinthique, l'excitabilité malade du nerf se trahit par la rotation de la tête du côté du malade.

Quand cette action ne se produit plus dans ce sens après le Politzer, c'est que l'aération portant le tympan au dehors ainsi que l'étrier, le labyrinthe cesse d'être mal à l'aise. « La localisation de l'effet provoquée du côté de l'oreille sourde ou affectée, nous dit le Dr Gellé dans son article, tout aussi bien que la localisation opposée, et le retour à la réaction ordinaire du côté de l'anode à la suite du Politzer démontrent bien que c'est du labyrinthe même que partent les excitations motrices ; par conséquent on a la démonstration précise de la possibilité de l'excitabilité directe du nerf auditif par le courant appliqué aux tempes ».

b). — De plus, la grande facilité avec laquelle on peut

déplacer dans certains cas le côté de la rotation céphalique, semble prouver dans ces cas le peu de gravité de la lésion otique et surtout l'absence de lésion du nerf labyrinthique. On comprend ainsi l'importance que peut prendre le signe de Babinski dans le pronostic d'une lésion auriculaire.

Telles sont les données principales qui résultent de notre travail.

Il y a tout lieu de penser, comme M. Gellé l'a déjà fait ressortir, que la connaissance de ces faits nouveaux conduira à des applications fructueuses en otologie et surtout en otiatrique.

Vu : le Président de thèse,
RAYMOND

Vu : le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

- Von Rudolf Brenner.** — Untersuchungen und Beobachtungen über die Wirkung elektrischer Ströme auf das Gehörorgan im gesunden und kranken Zustande. 1868
- Von Eduard Hitzig.** — Untersuchungen über das Gehirn. Abhandlungen physiologischen und pathologischen Inhalts 1874.
- W. Erb.** — Traité d'Electrothérapie. Traduction Rueff. Paris, 1884.
- Onimus et Legros.** Traité d'Electricité Médicale. 1888.
- Dr Babinski.** — De l'influence des lésions de l'appareil auditif sur le vertige voltaïque, (comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de Biologie : n° 4, 1 février 1901).
- Dr Gellé.** — Le signe de Babinski et le diagnostic des états labyrinthiques *in* « Tribune Médicale », n° 13, 27 mars 1901.



